

はじめに

奈良や京都をはじめ日本には社寺など伝統の木造建築が多数あります。その素晴らしさは国内外を問わず多くの人々を魅了しています。そしてその木造建築の根幹をなしているのが木組みです。木組みは、現在わかっているだけでも4千年もの歴史があります。この受け継がれ進化し続けてきた、日本が世界に誇る伝統の技術は未来につなげていかなければなりません。ところが日本の伝統木造建築の技術は伝承が危ぶまれています。伝統木造建築の工法による建築物の減少や宮大工など専門の技術者の減少、材料である木の減少、さらに文献としての記録化されたものが少ないなどの理由から危機的状況にあると言えます。

この危機感から何とか多くの人に日本の伝統木造建築について知ってもらい、この貴重な文化を将来につなぎたい、個人の力でできることはないかと考えた末に、木組み博物館を作りました。博物館では国内だけではなく海外からも多くの来館者があり、外から見ただけでは知ることのできない秘められた技術の粋を目のあたりにします。大きな感動とともにその貴重さも伝えることができました。

さらにもっと多くの人々にも知ってほしいとの気持ちと、記録して留める必要性を強く感じていたときに、出版のお話をいただきました。そこで、建設会社で伝統木造建築の現場監督として、約40年間の経験から学んだことや、疑問を実験や検証により理解を深めたこと、また宮大工など関係者との交流で得たことなどの机上では得られない、また記録に残らない多くの貴重な内容を盛り込み、まとめました。

本書は、入門書でありながら専門家の方が読んでも参考になるように、わかりやすく、幅広く、深くを心がけて、図や写真を多く取り入れて親しみやすい本にしました。木組みそのものに留まらず、生きている樹から材料としての木、そして木組み、その集まりの建物、日本の伝統文化、職人の技、美意識と広い角度から深く展開しています。

新たな木組みの世界をお楽しみください。

はじめに	iii
1 章 木組みとは	1
1.1 木組みとは何か	2
1.1.1 木組みの役割	2
木と木をつなぐ／日本の伝統木造建築そのもの	
1.1.2 日本の文化、価値観による木組み	2
木の文化日本／技術とアイデアの結晶／ 見えない部分へのこだわり	
1.2 木組みの歴史	4
1.2.1 最古の木組み — 縄文時代 —	6
1.2.2 日本の伝統木造建築の基礎 — 飛鳥・奈良時代 —	8
1.2.3 木組みの発展期 — 鎌倉時代、室町時代 —	9
鎌倉時代／室町時代	
1.2.4 新しい技術の展開 — 現代 —	11
プレカット木組み／集成材技術／ 新しい発想の木造建築や木組み	
1.3 木組み以外の伝統技術	14
漆／彩色／彫刻／鋳金物／和釘／左官（塗り）／屋根	
〈コラム①〉東大寺大仏殿の柱くぐり	20
第2章 木組みの種類—基本形から応用形まで—	21
2.1 木組みの基本形と組み合わせ形	22
2.1.1 継手仕口の基本形	22
突き付け／殺ぎ／留め／相欠き／略鎌／目違い／竿／柄／ 蟻／鎌／欠き込み／大入れ／腰掛け	
2.1.2 木組みの材をつなぐ部品	26
車知／栓／楔／雇／	
2.1.3 継ぎ手	28
腰掛け蟻継ぎ／腰掛け鎌継ぎ／追っ掛け大栓継ぎ／ 金輪継ぎ／台持ち継ぎ／鵜継ぎ／宮島継ぎ／箱継ぎ／ 箱めち継ぎ／箱栓	

2.1.4 仕口	48
台輪留め／箱留め／車知留め／雛留め／下げ鎌／雇い柄／ 地獄柄／寄せ蟻／渡り腮／竿引き独站	
2.1.5 変わり種	68
四方鎌継ぎ／大阪城滑り蟻継ぎ／軒桁回転組み／ 水組み／千鳥格子	
2.1.6 その他	76
地長押／木鼻／格子／格天井	
2.1.7 斗組み	78
変遷／斗の基本形／雲肘木／斗と肘木	
2.1.8 心柱	85
心柱とは／心柱の変遷とその特徴	
2.2 木組みの応用形	88
2.2.1 どこに、どのように、 どれくらい使われているか	88
2.2.2 使われ方の具体例	89
穴八幡宮随神門の柱／明治神宮外拝殿の柱／薬師寺三重塔／ 正倉院（東大寺正倉院正倉）	
〈コラム②〉木組み博物館	104
第3章 どうやって作る—木組み製作の技術—	107
3.1 建物の作り方手順	108
3.1.1 木材調達の手順	108
木拾い表を作る／木材を揃える／加工場へ	
3.1.2 良い木材とは	109
3.1.3 乾燥について	109
葉枯らし乾燥／人工乾燥／水中乾燥	
3.1.4 乾燥実験	112
シリカゲルを用いた乾燥実験／端材丸太内部の含水率実験	
3.2 加工図作成	116
3.3 加工	117
3.3.1 軸部の例	117
3.3.2 斗組みの例	118
3.3.3 屋根の例	119

3.3.4 具体的な木組みの加工	120
3.4 組み立て	125
3.4.1 建物の組み立て手順	125
組み立て工程／斗組み積層手順	
3.4.2 難しさや工夫の例	132
軸部の組み立て順序／屋根組み立ての順序と工夫	
3.5 大工道具	134
3.5.1 春日権現験記絵	134
3.5.2 大工道具の主な物	135
鋸／鉋／槍鉋／鉋／鉋／鑿／金槌・玄翁／掛矢／墨壺	
墨指／指矩／鎌・蟻墨付け定規	
3.5.3 古代の製材の方法	142
3.6 宮大工	143
3.6.1 大工の種類	143
3.6.2 大工の数の変化	144
3.7 木と心を語れる宮大工棟梁 西岡常一	145
3.7.1 西岡常一棟梁の略歴	145
3.7.2 伝統木造建築に対する宮大工としての姿勢	145
口伝の紹介／最後の言葉／西岡棟梁の最大の功績	
〈コラム③〉木の与えてくれるもの	148
第4章 木について	149
4.1 樹について	150
4.1.1 樹と木	150
4.1.2 樹木の種類	151
樹木にまつわる数／樹の見極め方	
4.1.3 樹の植生について	152
植生の遷移／明治神宮の森を造る／植林	
4.1.4 樹の生育について その1	157
樹の枝は、幹のどちら側に多く出ているのか／樹の伸びる方向	
4.1.5 樹の生育について その2	160
樹の枝はどこから出ているのか／節とは何か／節のとらえ方／	
樹は自分を守る／樹の断面から役割を読む	
〈コラム④〉木は呼吸し生きている	166

4.2 木について	167
4.2.1 木の個性	167
針葉樹／広葉樹／代表的な木の個性	
4.2.2 木目と杢目	168
4.2.3 木の使い方	170
木のどの部分を使うか／木は縦に切るか横に切るか／	
木表と木裏の使いわけ／丸太の曲がりの使い方／	
丸太の収縮と割れ	
〈コラム⑤〉四方桁に魅せられて	176
第5章 科学的に観る、考える	177
5.1 強さ	178
5.1.1 木の強さ	178
5.1.2 木組みの強度	180
読み切れない木組みの強さ／木組みの強さ／	
引っ張り強度試験／総持ちの力	
5.2 木や木組みの持つ力	181
5.2.1 木組みの持つ免震性	181
5.2.2 木組みおよび建物の耐久性	183
5.2.3 和釘	184
5.2.4 補強金物を使うかどうか	184
〈コラム⑥〉傾斜復元力	186

第6章 日本の伝統木造建築と	
木組みの技術の将来	187
6.1 メンテナンス	188
6.1.1 日常のメンテナンス	188
6.1.2 大規模修理や解体修理	189
6.2 日本の伝統木造建築と	
木組みの将来のために必要なこと	189
6.2.1 日常のメンテナンスと大規模修理、解体修理	189
6.2.2 木の確保	190

6.2.3 現物の保存と技術の継承	190
6.2.4 人々の古建築に寄せる想い	192
〈コラム⑦〉 伝統の破壊	194
第7章 木組みに見る美	195
7.1 古代人の美意識	196
7.1.1 法隆寺西院伽藍に見る美	196
比例美／回廊虹梁に見る美／柱に残る謎の欠き込み痕	
7.1.2 薬師寺三重塔の美しさ	199
7.2 木組み部材に見る美	199
7.2.1 法隆寺の雲肘木	199
7.2.2 薬師寺の舌と笹割り	199
7.3 美により受け継がれる技術	200
7.3.1 斗組み	200
7.3.2 継ぎ手	201
参考資料	202
おわりに・編集後記	203
索引	205

第1章

木組みとは



第1章 木組みとは

木組みは、4000年以上の歴史がある、日本が世界に誇る伝統文化の1つです。

■ 1.1 木組みとは何か

1.1.1 木組みの役割

■ 木と木をつなぐ

木組みとは文字通り木を組んだもののことで、木と木を組むことによって強固につながります。身の回りにあるもの、たとえば筆筒や机などの家具、障子、あるいは日本酒を飲むときの升などにも木組みは使われています。さらに、家の柱と梁^{はり}をつないでいるのも木組みですし、ドアの枠や天井裏や床下の骨組みにも木組みが使われています。

そして、一般的に木組みといって思い浮かべるのは、法隆寺などのお堂や塔などの伝統的な建築物です。

■ 日本の伝統木造建築そのもの

伝統的なお堂や塔は木造ですから、もちろん木でできています。コンクリートや樹脂のように型に流し込んで好きな形を作るわけではないので、何らかの方法で木と木をつなぎ合わせて複雑で美しい形を作り上げています。そのつなぎ合わせる技術が木組みです。したがってお堂や塔などの木造建築物は至るところ木組みだらけで、木組みで成り立っているともいえます。木組みは日本の伝統木造建築の根幹をなすものであり、日本の伝統木造建築そのものといっても過言ではありません。

1.1.2 日本の文化、価値観による木組み

■ 木の文化日本

木組みは日本だけではなく、世界各地にみられます。代表的な木組みを使用した建築物として、ロシアのキジ島の教会ではログハウスのような造りの上に玉ねぎ型の屋根が載っているものがあります。またドイツの伝統的な住居などでは、

地域により違いはありますが、外から見える柱と筋交いの木組みが印象的なものがあります。

建物の文化として、木、石、土、コンクリートなどがありますが、その中でも日本は元来、木の文化の国ですから、特に木の建物や木組みが高度に発達し、定着しています。

■ 技術とアイデアの結晶

現代の建築物で使われている木組みの種類は限られていますが、時代とともに使われてきた木組みの手法が変遷してきたこともあり、その数は4000種類にも及ぶといわれています。縄文時代あるいはそれ以前から、生活の中で木と木をつなぐ手段として存在したと考えられますが、当時はいたって単純な造りのものでした。それが長い歴史の中で進歩しましたが、それは大工たちによる技術とアイデアの賜物です。

■ 見えない部分へのこだわり

大工たちが日本の伝統木造建築を、そして木組みの技術を支えてきたのは、木組みに魅了されたからではないでしょうか。日本の美術の世界では見えない部分へのこだわりや、あえて見せないということで美を表現するという特色があります。木組みの模型を手にしたときに、外からは何の変哲もない継ぎ目の線が1本見えているだけの角材を、左右に離すとその内部の様子に驚かされます。そこには複雑に入り組んだ形状が現れ、外見からは想像もつかない世界が隠されています。同様に建物のいたるところにある木組みは、外から見ることはできますが、その内部は決して見ることはできないのです。このような木組みの見えない部分が作り出す美が、日本の伝統木造建築に携わる大工たちを魅了したのではないのでしょうか。

1.2 木組みの歴史

木組みはいつ誕生し、どのように発展し、現代まで受け継がれてきたのでしょうか。最古の木組みの存在を確認している縄文時代、日本の伝統木造建築の基礎ができあがった飛鳥・奈良時代、その後の木組みの発展期である鎌倉、室町時代、そして、新しい技術の展開が見られる現代の4つの時代から、日本の伝統木造建築とその神髄ともいえる木組みの変遷がとらえられます。

一 建築年表 一

世紀	1 世紀	2 世紀	3 世紀	4 世紀	5 世紀
西暦		100	200	300	400
時代	弥生			古墳	

6 世紀	7 世紀	8 世紀	9 世紀	10 世紀
	592	710	794	900
古墳	飛鳥	奈良	平安	

- ・法隆寺金堂
- ・法隆寺五重塔
- ・法隆寺中門
- ・法隆寺西院回廊
- ・法起寺三重塔
- ・法隆寺東室
- ・薬師寺東塔
- ・法隆寺夢殿
- ・法隆寺経蔵
- ・法隆寺食堂
- ・法隆寺東大門
- ・法隆寺伝法堂
- ・新薬師寺本堂
- ・東大寺法華堂
- ・當麻寺西塔
- ・當麻寺東塔
- ・室生寺五重塔
- ・唐招提寺金堂
- ・新薬師寺本堂
- ・柴山寺八角堂
- ・正倉院
- ・室生寺金堂
- ・醍醐寺五重塔
- ・法隆寺大講堂
- ・平等院鳳凰堂
- ・宇治上神社本殿
- ・醍醐寺金堂
- ・法隆寺阿弥陀堂
- ・醍醐寺薬師堂
- ・中尊寺金色堂
- ・當麻寺本堂（曼荼羅堂）
- ・三仏寺奥院（投入堂）
- ・一乗寺三重塔
- ・鶴林寺太子堂

11 世紀	12 世紀	13 世紀	14 世紀	15 世紀
	1185	1200	1300 1336	1400
平安	鎌倉			室町

16 世紀	17 世紀	18 世紀	19 世紀	20 世紀
	1568 1603	1700	1800 1868	1912
室町	桃山	江戸	明治	近現代

- ・浄土寺浄土堂
- ・石山寺多宝堂
- ・東大寺南大門
- ・円城寺春日堂
- ・円城寺白山堂
- ・長寿寺本堂
- ・興福寺三重塔
- ・元興寺極楽坊禅室
- ・東大寺鐘楼
- ・興福寺北円堂
- ・大報恩寺本堂
- ・唐招提寺鼓楼
- ・元興寺極楽坊本堂
- ・金蓮寺阿弥陀堂
- ・石上神宮拝殿
- ・蓮華王院本堂
- ・明通寺三重塔
- ・長弓寺本堂
- ・靈山寺本堂
- ・法隆寺聖霊院
- ・大善寺本堂
- ・神魂神社本殿
- ・永保寺観音堂
- ・苗村神社西本殿
- ・太山寺本堂
- ・室生寺本堂
- ・金剛峯寺不動堂
- ・十輪院本堂
- ・明王院五重塔
- ・常楽寺本堂
- ・教王護国寺大師堂
- ・竜吟庵方丈
- ・鶴林寺本堂
- ・東福寺三門
- ・正福寺地藏堂
- ・円覚寺舍利殿
- ・大笹原神社本殿
- ・慈照寺東求堂
- ・慈照寺銀閣
- ・大仙院本堂
- ・犬山城天守

1.2.1 最古の木組み — 縄文時代 —

木組みの歴史は、遺跡から発掘された木組みの部材により、4000 年前の縄文時代までさかのぼることができます。富山県小矢部市の桜町遺跡で昭和 63（1988）年、縄文時代中期（約 4000 年前）の高床式建物の部材が、100 本以上発掘されました。湿地に埋もれていたために、空気に触れることがなく腐らずに保たれてきました。

4,000 年も前の木が腐らずに存在したこともですが、さらに驚くのは、すでに高度な建築技術が存在し、現在の木組みの原型ともいえる形のものが多用されていたことです。使用されていた木組みの種類も、突き付け、相欠き、^{あいが}柄、^{ほぞ}欠き込み、大入れ、^{わな}輪^こ籠ぎ込みなどが確認されています。

ここで一つの疑問が生じると思います。いきなりこれだけの木組みができたとは考えづらく、果たして桜町遺跡の木組みが最古であるのか、それ以前はどうであったのかという疑問です。たしかに、桜町遺跡より以前の竪穴式住居の遺跡は各地で発見されています。たとえば縄文時代前期～中期（約 5900 ～ 4200 年前）

の青森県三内丸山遺跡の大規模な集落跡が見つかりました。しかしここでは木組みは発見されていません。建物に関しては、^{ほったてばしら}掘立柱の建物跡や竪穴住居跡が発見されているので、木組みが使われていた可能性はあります。しかし、発掘されたのは柱跡であり、そこに木組みの痕跡はありませんでした。桜町遺跡の木組みが最古といわれる所以はここにあり、現物が残っていることで木組みの存在を証明しています。したがって桜町遺跡で発掘された木組みが最古の木組みとされているのです。

桜町遺跡のある場所には、現在、道路が完成し遺跡は跡形もなくなり、そばにある公園に小さい展示室と復元建物が建っています。そして、そのとき発見された木組みは、発掘後に空気に触れたことで劣化すると考えられたため、奈良県にある保存処理施設で薬品処理がなされ、小矢部市歴史館でひっそり展示されています。日本の建築史上重要な資料を、今でも目にすることができるのです。



小矢部市桜町遺跡発掘状況



発掘された木組み



復元された高床式建物

1.2.2 日本の伝統木造建築の基礎 — 飛鳥・奈良時代 —

奈良時代、正確にはそれ以前の飛鳥時代には、大陸から仏教の伝来とともに、建築の技術が入ってきました。これをきっかけに百数十年の短期間のうちに、日本の木造建築の基礎が築き上げられるまでに至りました。

大陸からの技術により造られた現存する寺の創建は、年代順に並べると法隆寺（607年）、薬師寺（680年）、唐招提寺（759年）の順になります。それ以前の飛鳥時代にはすでに百済からの文化が伝えられ、いくつかの寺が作られましたが、建物跡などが残されているだけです。そのような中で山田寺からは1982年に木組みを含む回廊が発見され、詳細な技術も知ることができました。

大陸からの技術といっても、それぞれに異なる所からの伝来です。法隆寺は百済から、薬師寺は唐から文化や技術が入ってきました。唐招提寺は鑑真和尚が仏教とともに寺を建てたいという強い意志から、遣唐使船で難破しながらも、何度も何度も日本に来ることを試み、その結果やっと完成させました。鑑真和尚の精神性が宿る寺であることは想像に難くありません。

こうして新たに大陸から入った様式を和様といいます。和様ではたとえば柱の建て方は、今までの日本古来の地面を掘って直接柱を埋めて建てる掘立柱から、礎石の上に柱を立てる礎石建てに変わりました。また屋根の仕上げでは、屋根に檜皮（ひわだ 桧の樹皮）などの天然素材を使ったものから、瓦葺きになりました。さらに各所にきれいな彩色が施されるようになったのも特徴です。この様式は、日本の伝統木造建築の基本的な様式として現代まで受けつがれています。

大陸から入った技術は建物の建設にとどまらず、塔や金堂の配置形式にまで及びました。木組みについては、伝統木造建築の根幹をなすものですから、新たな技術を取り入れ格段に向上しました。ただ長い歴史から見ると、まっすぐ継ぎ継ぎ手の使用は比較的多くはありませんでした。それは、この時代は建物の規模は小さく、木材も豊富にあったため、材の長さを足さなくても組み立てることができたからです。

飛鳥・奈良時代のわずか百数十年の間に新しい技術を取り入れ、新たな様式を作り、日本の伝統木造建築の基礎を築き上げることができました。このような一

大変革ができた理由は、日本には樹木が豊富にあったから、そしてなによりも日本人の新しいものを取り入れる柔軟性、新技術に対応できる高度な技術力、創意工夫して独自の形を生み出す力があったからではないでしょうか。

1.2.3 木組みの発展期 — 鎌倉時代、室町時代 —

■ 鎌倉時代

奈良時代以降、木組みが大きく発展したのは鎌倉時代です。その理由は大きく2つあります。

理由1：大きな建物を造るようになったこと、建築に適した木が減少し材木の入手が困難になったことの、2つの背景があげられます。その結果として材をつなぐために継ぎ手を用いる場面が増え、技術の発展につながりました。

理由2：この時代には、大きな建築物を造るために仕事の効率化が図られました。そしてそのためには、部材を規格化し誰でも作れるように単純な造りの木組みにする必要があり、木組みの工夫がなされたのです。

理由1の木材の入手が難しくなったことを示す例として、東大寺の大仏殿や南大門の建設があります。飛鳥・奈良、平安時代に多くの木が伐採され、近畿周辺ではもはや木材の手配ができなくなり、400km以上も離れた山口県山口県の山から切り出し、川を下り、瀬戸内海を運び、木材を手に入れていました。

また理由2については、鎌倉時代に取り入れられた大仏様という様式によるものです。東大寺伽藍は平重衡による南都焼き討ち（1180年）で大きく焼失しました。大仏様は、その復興を任された東大寺の僧である重源上人が宋から技術を取り入れた様式です。重源上人は、国がなすべきこの復興工事を予算も工期もわからないまま、自分から望み、私利私欲なく61歳から86歳まで取り組みました。

大仏様は、礎石から屋根下まで伸びる柱と、それをつなぐ細い貫を組み合わせた貫構造を特徴としています。大きな建物を、予算、材料、工期も含めいかに効率的に作るかを考え、貫の断面寸法を同じにして種類を減らし、熟練の大工でな

くても簡単に加工できるようにしたり、手間のかかる^{ますぐみ}斗組（「2.1.7 斗組み」参照）をなくしました。残念ながら、大仏様は見た目が力強すぎて日本人の好みに合わず、限られた建物に取り入れられただけで発展していきませんでした。

■ 室町時代

鎌倉時代に続いて、室町時代も大きく発展を見せました。その理由は大きく3つあります。

理由1：鎌倉時代からさらに大きな材の調達が難しくなり、その結果として、材をつなぐために継ぎ手を用いる場面がさらに増え、工夫され技術の発展につながりました。

理由2：新たな道具が登場してきました。その結果として、加工が今まで以上にやりやすく、かつ精密になり、加工技術の向上とともに木組みも発展しました。

理由3：理由2を受けて、大工たちの競い合いが起きました。もっと良いものを、もっと複雑なものを、もっと美しいものをと、お互いに切磋琢磨し木組みの大きな発展につながりました。

このような木組み技術の発展理由には^{ぜんしゅうよう}禅宗様が影響しています。これは、室町時代に禅宗とともに入ってきた様式で、大仏様と同じように、柱と貫でつながり安定した貫構造が特徴の一つです。斗組みや彫刻も数多く使われ装飾的です。また、細い材料で構成されているので繊細で、大仏様とは対照的にやさしさが感じられます。いずれの特徴も木組みの発展が伴っていなければ実現はできません。繊細でやさしい印象の禅宗様は日本人の好みに合い、大仏様のように限定されず、広がりをもって取り入れられました。

奈良時代以降、木組みの発展は緩やかに進んでいましたが、大きく発展した鎌倉、室町時代が、長い歴史の中でピークであるといわれています。

建築様式

様式	時代	取り入れ元	特徴	代表的な建物
和様	飛鳥・奈良	百済や唐から 仏教とともに	・シンプルで素朴 ・太い柱に頭貫と土壁 ・屋根が天然素材から瓦葺きに ・各所にきれいな彩色	法隆寺金堂ほか、唐招提寺金堂、薬師寺東塔など
大仏様	鎌倉	重源上人が 宋から	・力強く豪快 ・太く長い柱と貫構造 ・簡単な加工など効率化	東大寺大仏殿、東大寺南大門、浄土寺浄土堂
禅宗様	室町	禅宗とともに	・繊細でやさしい ・部材が細く、貫を多用 ・斗組みや彫刻も数多く装飾的	円覚寺舎利殿、正福寺地藏堂

1.2.4 新しい技術の展開 — 現代 —

伝統は古き良きものを守り、継承しながらも、新しいものを取り入れ進化していきます。時代の変化へ対応し、新しい血を注ぐことで古き良き伝統が生き続けられます。これは、伝統木造建築でも同じことがいえます。木組みの伝統は、桜町遺跡の木組みの発見に始まり、飛鳥・奈良時代に大陸からの技術を取り入れ伝統木造建築の基礎を固め、鎌倉、室町時代に大きく発展しました。木組みの技術をその時代時代の大工たちが受け継ぎ、改良と工夫を重ね高度な木組みへと発展させてきたのです。

その後、木組みの技術や文化は伝統木造建築とともに受け継がれてきています。そして、現代ではまた新たな技術が登場しています。

■ プレカット木組み

プレカット木組みとは、住宅の柱や梁などの木組みを、従来のように人の手による加工ではなく、材の管理がしっかりされている工場で、コンピューターと工作機械で加工したものです。工場で加工を行うことで、含水率を適正に管理し狂いや割れの発生を低く抑え、精度よく大量に供給ができるようになりました。これまでの木組み工法を変える画期的な工法です。

建築の現場では組み立て作業のみを行うので、熟練大工である必要がなくなり

ます。半面、大工の手による加工がなくなるので、木組みの技術の神髄である大工の加工技術が、衰退につながるのではないかと懸念されています。また、大工の手により作られたものとプレカット加工の木組みを、実際に手に取って比べると、プレカット加工の方が天然の木が持っている力のようなものや、温かさ、柔らかさなどに欠けるように感じます。

■ 集成材技術

集成材とは、小さな木を接着剤で貼り合わせて大きな材にしたものです。この技術で作られた大きな断面の部材が、体育館や学校の校舎などの大型施設の構造材として用いられ、建築の幅を広げています。

集成材の技術は近代に生まれたものですが、古建築では、世界最大の木造建築物である東大寺大仏殿にも、集成材と同じような造りのものを見ることができます。大仏殿では、鎌倉時代の再建に続く、江戸時代の再建時には大きな材料が手に入らないため、手に入れた最大の太さの柱の外側に、厚さ約15cm、幅20cmの厚板をぐると並べ、和釘と鉄の帯で固定しました。こうしてでき上った大きな断面を持つこの柱は、まさに江戸時代の集成材です。(コラム①参照)

■ 新しい発想の木造建築や木組み

平成の後半くらいから木造建築が注目され、木を使った建物や新しい発想の木組みを使った建物が計画されたり、建てられたりしています。木造建築に関心を示しているのは建主だけではなく、設計者や総合建設会社でも積極的に取り組み、世の中全般の動きとなっています。さらに木造建築は日本のみならず世界的にも広がりを見せています。伝統的な文化や技術を大切にしながらも、今までにない新たな木造建築や木組みが誕生しています。

・ 超高層ビル

今まで超高層ビルには使われていなかった木を用いる試みがなされています。木は内装や意匠に使われるだけではなく、構造材として用いられ、木と鉄骨、鉄筋コンクリートとの混構造で計画されています。

・ 中型ビル

今まで中型クラスのビルでは木造はありませんでしたが、純木造の11階建てのビルも建てられました。

・ 大型建物

公共の大型施設では木に重点を置いた設計がなされています。

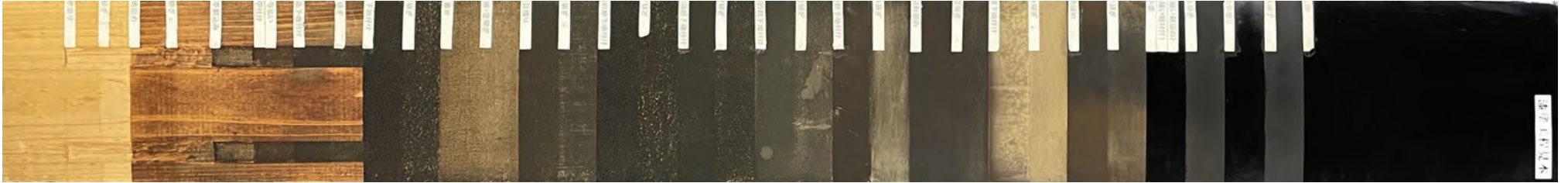
例：大阪・関西万博木造大屋根（通称リング）、新国立競技場など

・ 積極的に木を取り入れた建物

学校、図書館、体育館、高齢者施設、駅など多くの木造建物が、建てられるようになってきています。建物以外に木の橋も復活しています。

・ 新しい木組み

新たな発想による木組みの使い方で、構造上もまた意匠としても斬新さを表現した建物が造られています。



漆塗り工程

■ 1.3 木組み以外の伝統技術

一般的な建築では、建物の完成までに 20 種類以上もの職種がかかわります。お堂や塔などの伝統木造建築では、その中に伝統技術と称される職種が入っています。木組みとともに、これらの技術が結集し、日本の伝統木造建築が作られています。

■ うるし 漆

独特の光沢をもつ漆は、装飾面だけではなく、耐久性や堅牢性を高めるための効果があり、日本の伝統木造建築には欠かせない技術の一つです。

漆は 1 万 2600 年前には使われていたことが、若狭の遺跡から出てきた漆の木からわかっています。漆の木は、人が手をかけなければ育たないといわれています。また 1 本の漆の木から採取できる漆の量はわずか 200ml で、しかも 1 回限りとても貴重なものです。

漆塗りの工程は、下地作りから仕上げまで多くの工程があります。木地へ麻布を貼り、次に塗ると砥ぎという作業を何度も繰り返し、表面を平滑にします。その後、中塗り、上塗りを施し、顔料により色を、研ぎ方により艶を整え仕上げます。



漆の木



漆塗りの様子

■ さいしき 彩色

彩色とは、建物の柱や梁、壁、彫刻部分に施されている、色付けや文様のことです。奈良時代に仏教の伝来とともに大陸から入ってきた技術と考えられ、その後、日本的なものへと発達しました。

彩色は、まず漆で下地処理をします。その上から、天然の岩を砕いて粒子を細かくしたものを膠で溶いて作った、岩絵の具を塗ります。



彩色の様子



彩色の材料



墓股の彫刻に彩色

■ 彫刻

社寺建築の様々な部位に彫刻が施されます。部位により、それぞれの機能的な役目と装飾的な役目を担っています。彫刻されていることの多い部位としては、かえるまた こうりよう きばな げぎよ 墓股、虹梁、木鼻、懸魚があげられます。

社寺彫刻は四方からではなく、ほとんどのものが一方向から見られることが多いので、立体感をどう出すかが職人の腕にかかっています。



彫刻の様子



墓股の彫刻

■ かざりかなもの 鋳金物

鋳金物は建具や破風、はふ たるき 垂木をはじめとした建築の各所に華やかさや荘厳さを演出するために装飾として用いられます。用いられる銅板には抗菌作用があり、取り付けた部材を腐りにくくする働きもあります。

作る手順は、銅板や真鍮しんちゆうの板をたたいて形を作り、さらに模様を打ち出します。できたものを漆で下地処理をし、その上に金箔を数回重ねて貼り、最後に漆などを塗って仕上げます。



舟錠



鋳金物の表



鋳金物の裏

■ わくぎ 和釘

和釘は日本の伝統木造建築には欠かすことのできないものです。木組みで組まれた構造部分の重要な箇所にも補助的に使われます。また屋根には垂木を固定するために多くの釘が使われます。

和釘は、現在一般的に使われている洋釘とは素材も形状も異なり、職人の手で1本1本作られています。錆にくく長期間保つのが特徴です。鍛冶屋の白鷹幸伯しらたかゆきのり(1935～2017)が、千年保つ建物を作るなら千年保つ釘を作らねばならないと研究し取り組み、作り上げた話は、小学校の教科書にも取りあげられています。



和釘（白鷹幸伯 遺作の和釘）



和釘の拡大写真



和釘打込みの様子

■ 左官（塗り）

鋺こてを使って土や漆喰しっくいを塗り、建物の壁や床などを作ります。作り方は、はじめに下地の土を塗り、その上に漆喰しっくいやかつては聚楽土じゅらくつちという京都の聚楽第付近で採れた茶褐色の良質な土などを塗って仕上げます。お堂や塔では柱と柱の間の壁は、建物を支えるという構造的な役目とともに、柱と壁のコントラストで美しさを表すという意匠的な面もあります。

塗りでは表面をいかに平滑にできるかが仕上げの良し悪しを決めます。高い技術を持った職人は、大きさも形も異なる何十本にも及ぶ鋺こてを、用途によって使い分け見事に仕上げます。



土壁の塗工程

■ 屋根

屋根の曲線と出が、日本の伝統木造建築の建物全体の美しさを決定づけます。初めに大工が屋根の土台を作り、次に屋根職人が屋根を葺き仕上げます。屋根の葺き方には、大きく瓦葺き、銅板葺き、天然素材によるものがあり、天然素材には茅葺きかやぶ、檜皮葺きひわだぶ、柿葺きこけらぶなどの種類があります。屋根を葺く技術は種類によりまったく異なり、いずれも高度な技術が必要とされます。



瓦葺き



銅板葺き



檜皮葺き

〈コラム①〉東大寺大仏殿の柱くぐり

世界最大の木造建築物である東大寺大仏殿の柱の中の1本で、大仏様の右後ろにある柱には、内部が見えるように四角く繰り抜いた穴があります。のぞくと、柱とまわりに取り付けた板の様子を見ることができます。

柱の直径約120cmに対して、穴の大きさは約30cm×37cmあり、くぐり抜けると無病息災や願い事が叶うといわれています。

子どもは楽に抜けられますし、大人も体をすぼめてくぐる人もいます。ワイワイ言いながら通り抜けている光景は楽しげで、柱の内側が磨いたように黒光りしていて、多くの人がくぐり抜けていることを物語っています。

国宝の柱を触ることは、ほかでもできますが、くぐり抜けられるのはここだけでしょう。そして、くぐり抜けているときは楽しくて、国宝であるということは忘れていくのですね。



第 2 章

木組みの種類

—基本形から応用形まで—



第2章 木組みの種類 — 基本形から応用形まで —

木組みには、単純に木と木をつなぐ基本的な木組みから、基本形を複雑に組み合わせた木組みまであり、これらを合わせると4,000種類くらいあるといわれています。それぞれに特徴があり、使用にあたって適した箇所があります。

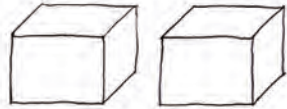
■ 2.1 木組みの基本形と組み合わせ形

2.1.1 継ぎ手と仕口の基本形

4,000種類もあるといわれている木組みの分類や名称は、すべてが定まっているわけではありません。木組みを説明するときに、一般的には継ぎ手と仕口の2種類があり…と説明するケースが多いのですが、そのような中でもさらにその基本となる形があります。

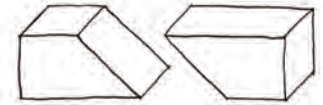
■ 突き付け（つきつけ）

2つの部材の木口同士を突き合わせます。これだけではつながらないので、釘などを併用します。



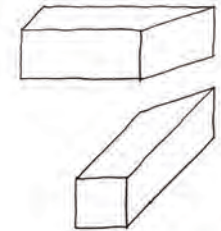
■ 殺ぎ（そぎ）

2つの材の木口を斜めに切り落とし、その切り口を突き合わせます。安定感と見た目の美しさがあります。



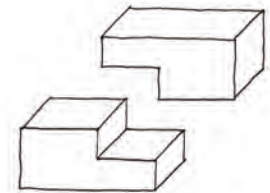
■ 留め（とめ）

2つの材の木口を45度に切り落とし、L字型に突き合わせます。木口を見せずに継ぐことができます。



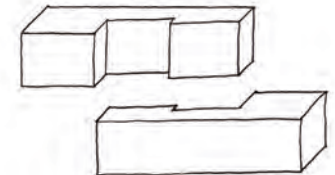
■ 相欠き（あいがき）

2つの材を同じ形に互いに欠き取り、組み合わせます。直線に継ぐ、L字型や十字に仕口に組むなどの方法があります。



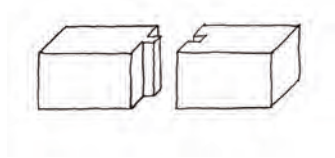
■ 略鎌（りゃくかま）

横方向から見た形が、鎌を縦半分にしたものであることからこの名がついています。相欠きの水平部分を長くし勾配を付けて二段型にしています。



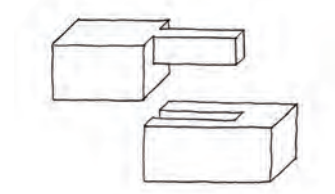
■ 目違い (めちがい)

2つの材に凸と凹を作りはめ合わせます。捻じれを防ぐためのもので、ほかの形と組み合わせて使います。



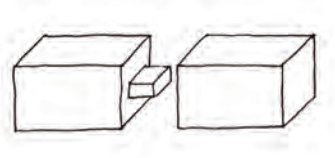
■ 竿 (さお)

木口に四角く長い棒状の突起を切り出したもので、鎌などが上から落とし込めないときに横方向から差し込み、車知で固定します。



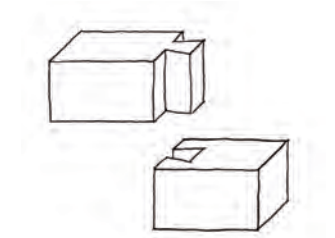
■ 柄 (ほぞ)

小口に切り出した突起で柄穴と組み合わせます。上下左右には抜けませんが後ろに引くと抜けてしまいます。



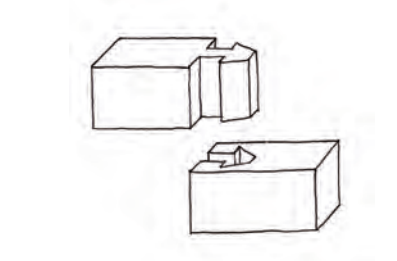
■ 蟻 (あり)

小口に切り出した蟻の頭のような形からきた名前で、ハの字の形で引っ張りに抵抗します。引っ張り力の強度は鎌に比べて劣ります。



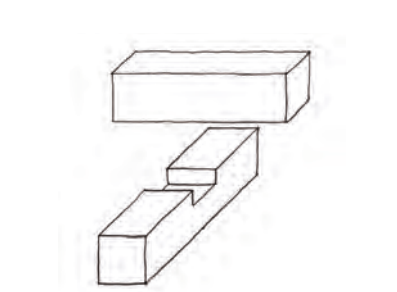
■ 鎌 (かま)

小口に切り出した蛇の鎌首のような形からきた名前で、あごの部分で引っ張りに抵抗します。引っ張り力は、蟻に比べてはるかに高い強度があります。



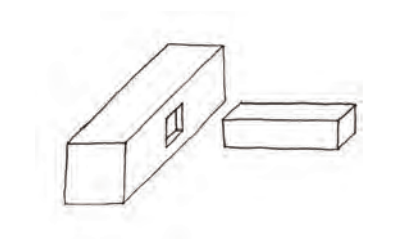
■ 欠き込み (かきこみ)

一方の材の中に合わせて、もう一方の材を欠き込み、直角に組み合わせます。幅広い場面で使われています。



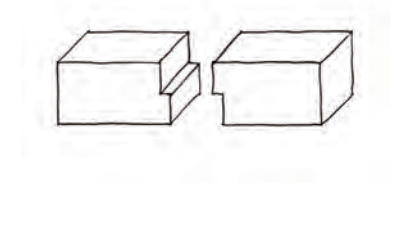
■ 大入れ (おおいれ)

材の小口全体が相手の材に垂直方向に入り込みます。上下左右には抜けませんが、後ろに引くと抜けてしまいます。



■ 腰掛け (こしかけ)

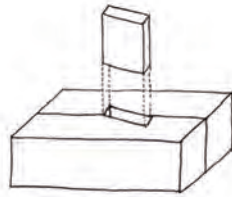
形は相欠きに似ていますが、組み合う部分が浅く、蟻継ぎや鎌継ぎなどを下から補強的に支えるときに使います。



2.1.2 木組みの材をつなぐ部品

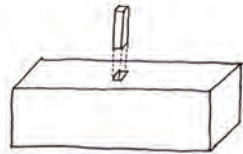
■ 車知（しゃち）

2つの材がずれないように接触面に斜めにまたがって入れる板状の栓です。



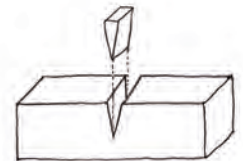
■ 栓（せん）

2つの材がずれないように接触面にまたがって垂直に入れたり、縫うように入れる四角い棒です。



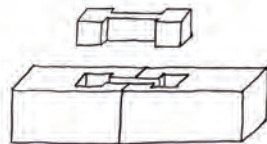
■ 楔（くさび）

鋭角な三角形の材で、二つの材の間に打ち込んで締め付けて固定します。また、一つの材に打ち込んで広げることで、材が抜けないようにする使い方もあります。



■ 雇（やとい）

2つの材をつなぐために、もう一つ別の小さなつなぎ材（雇い材）を入れて固定する技法があります。雇い材の形はさまざまあり、板状の物や蟻、鎌などの形状のものがあります。



2.1.3 継ぎ手（P28～P47）

長さが足りないときなどに、直線方向につなぐ組み方です。

● 代表例

腰掛け蟻継ぎ（こしかけありつぎ） 腰掛け鎌継ぎ（こしかけかまつぎ）
 追っ掛け大栓継ぎ（おっかけだいせんつぎ） 金輪継ぎ（かなわつぎ）
 台持ち継ぎ（だいもちつぎ） 鵜継ぎ（いすかつぎ）
 宮島継ぎ（みやじまつぎ） 箱継ぎ（はこつぎ）
 箱めち継ぎ（はこめちつぎ） 箱栓（はこせん）

2.1.4 仕口（P48～P67）

直角や斜めに木をつなぐときに使う組み方です。

● 代表例

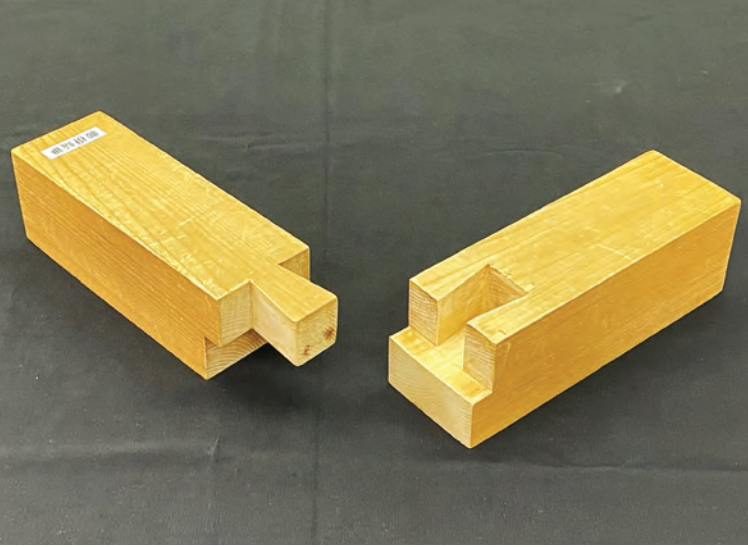
台輪留め（だいわどめ） 箱留め（はこどめ）
 車知留め（しゃちどめ） 雛留め（ひなどめ）
 下げ鎌（さげかま） 雇い柄（やといぼぞ）
 地獄柄（じごくぼぞ） 寄せ蟻（よせあり）
 渡り腮（わたりあご） 竿引き独鉋（さおひきどっこ）

2.1.5 変わり種（P68～P75）

継ぎ手や仕口の一般的なもとは異なる特徴を持つ木組みです。

● 代表例

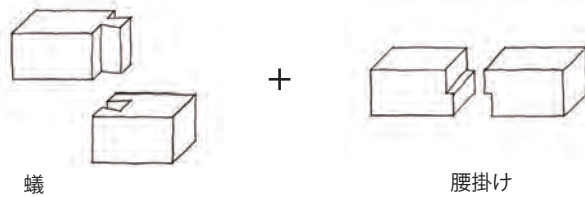
四方鎌継ぎ（しほうかまつぎ）
 大阪城滑り蟻継ぎ（おおさかじょうすべりありつぎ）
 軒桁回転組み（のきげたかいてんぐみ）
 水組み（みずぐみ）
 千鳥格子（ちどりごうし）



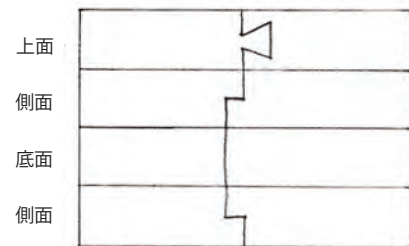
■ 腰掛け蟻継ぎ（こしかけありつぎ）

基本形の蟻と腰掛けを組み合わせたもので、蟻が腰掛けに座っている形の組み方です。土台や母屋、棟木などに幅広く使われます。

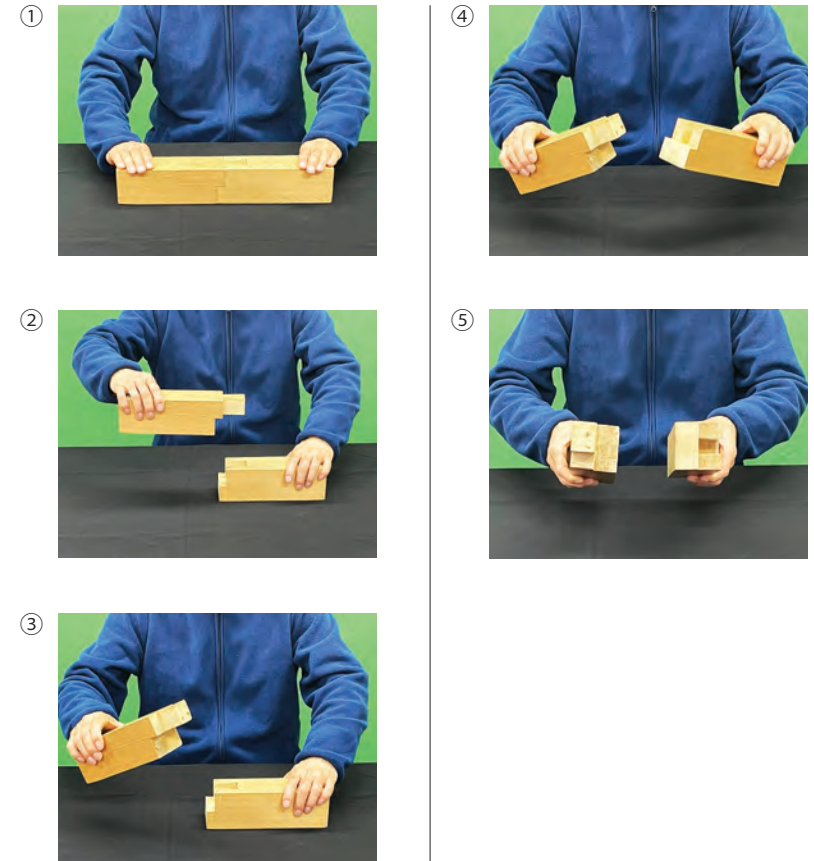
● 基本の組み合わせ



● 展開図



分解手順



見下げ



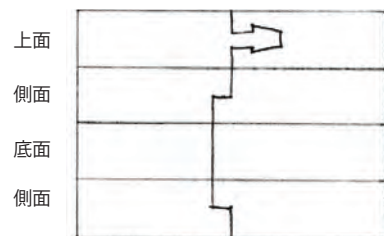
■ 腰掛け鎌継ぎ（こしかけかまつき）

基本形の鎌と腰掛けを組み合わせたもので、桁、梁、土台、母屋、棟木などに幅広く使われます。鎌の形は時代により3つの形に変遷しています。

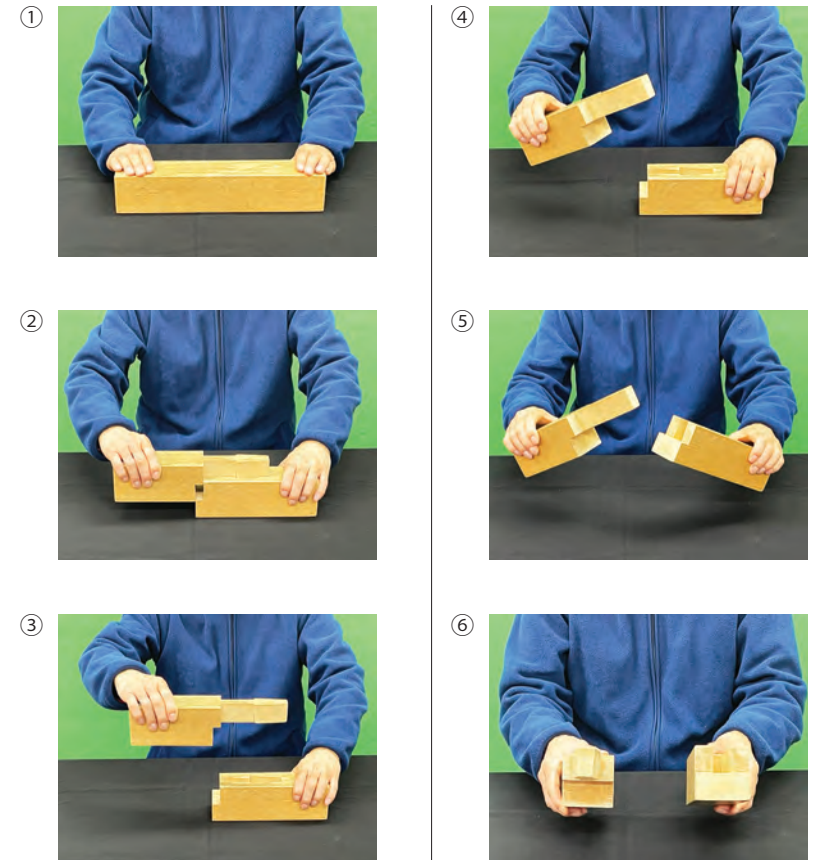
● 基本の組み合わせ



● 展開図



分解手順



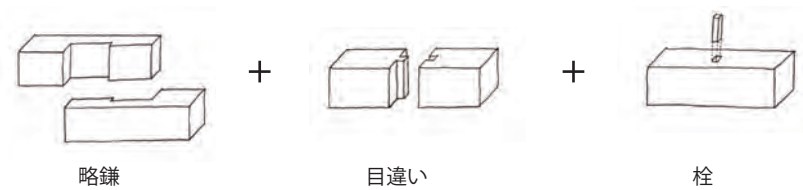
鎌の形の変遷
(左から古代鎌、中世鎌、現代鎌)



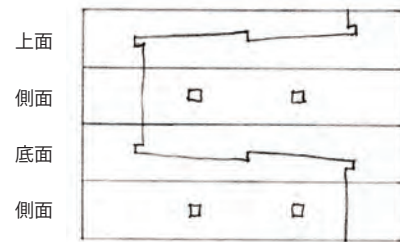
■ 追っ掛け大栓継ぎ（おっかけだいせんつぎ）

あごをつけた略鎌の応用の一つです。小屋組み、土台部分、軸部などに腰掛け
蟻継ぎや腰掛け鎌継ぎと同じようによく使われます。

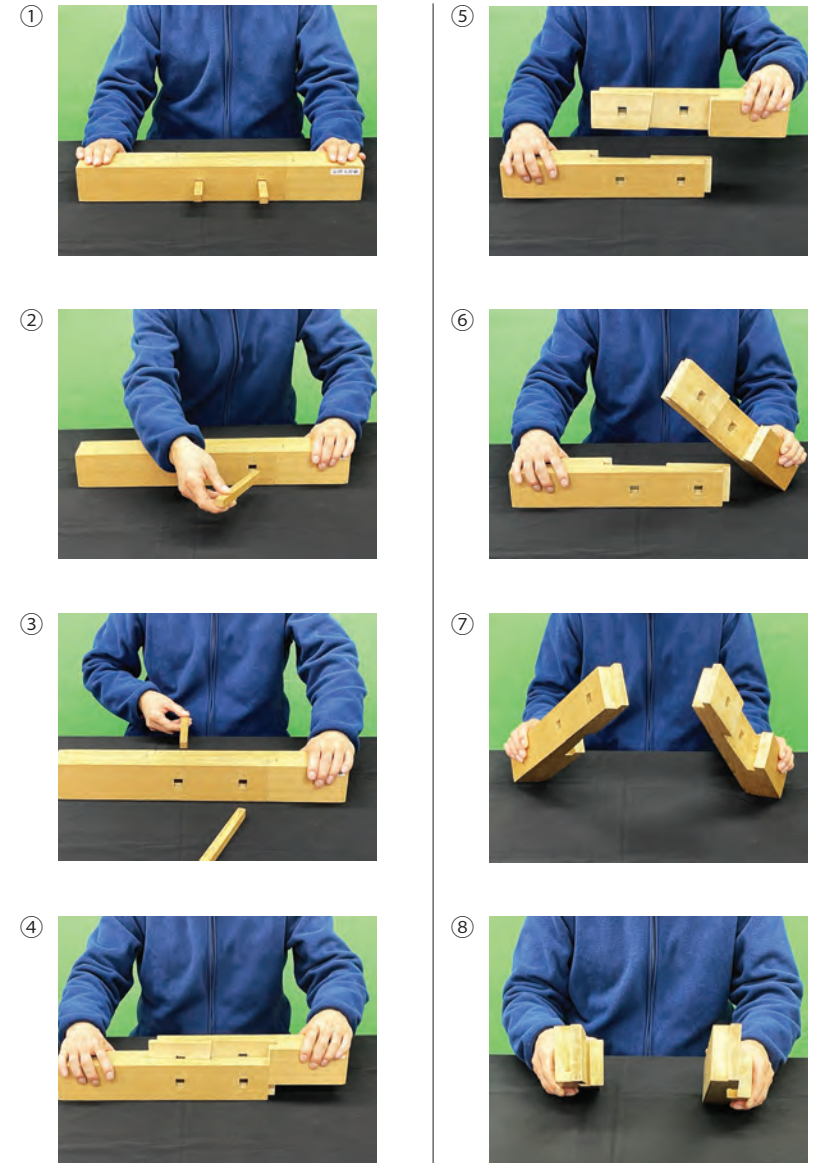
● 基本の組み合わせ

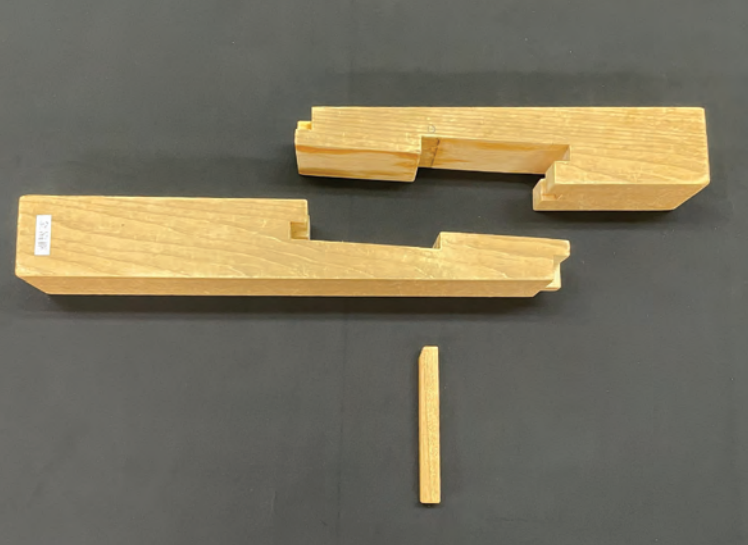


● 展開図



分解手順

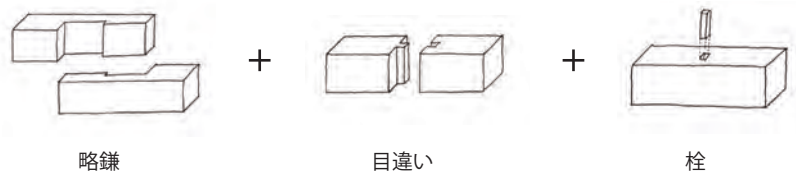




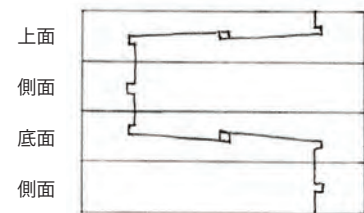
■ 金輪継ぎ (かなわつぎ)

追っ掛け大栓継ぎと同じく、伝統的継ぎ手の中でも強固なものの一つで、あらゆる方向に強度があります。古建築の柱修理の根継ぎにも使われます。

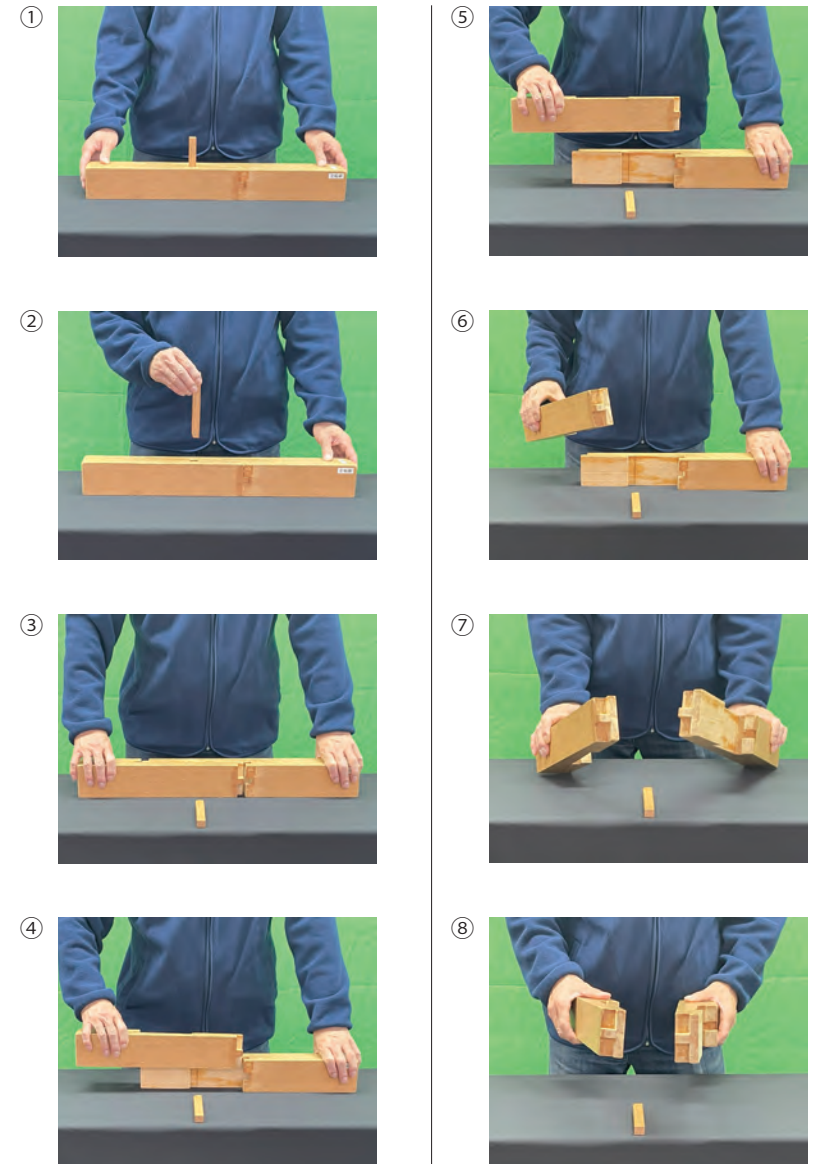
● 基本の組み合わせ



● 展開図



分解手順

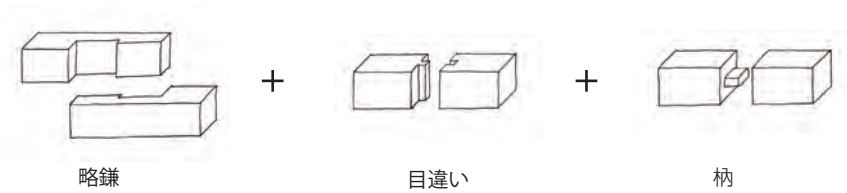




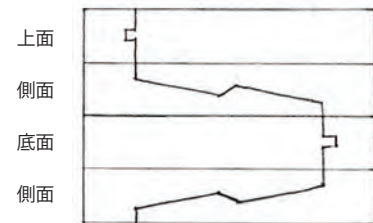
■ 台持ち継ぎ（だいもちつぎ）

材の高さの異なる桁や梁などを継ぐのに適しています。丸太の小屋梁などに使われます。

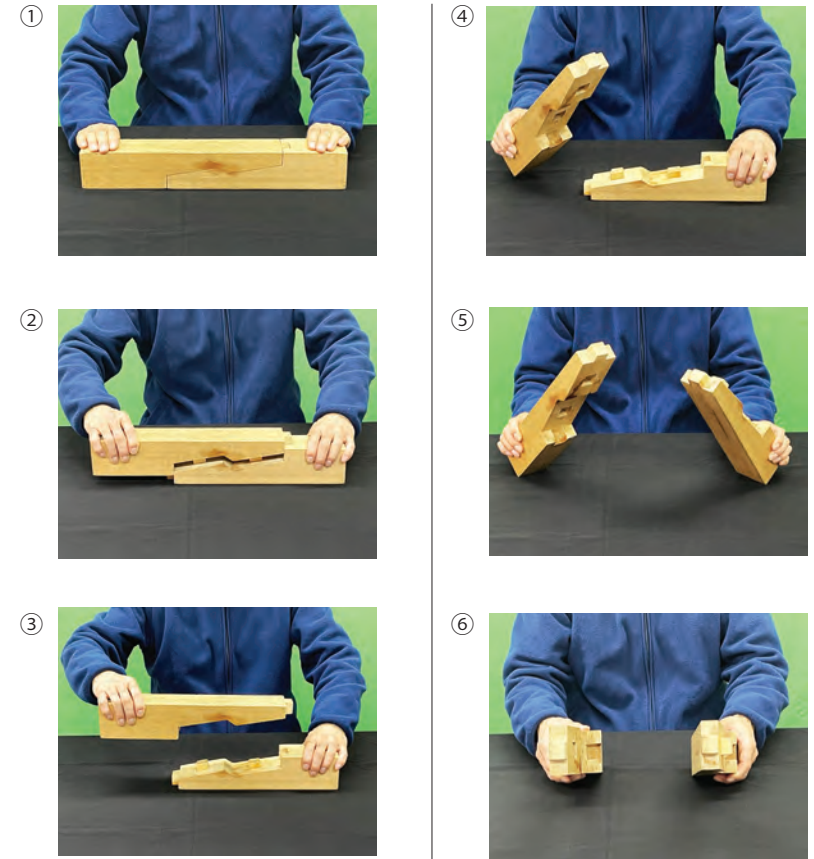
● 基本の組み合わせ



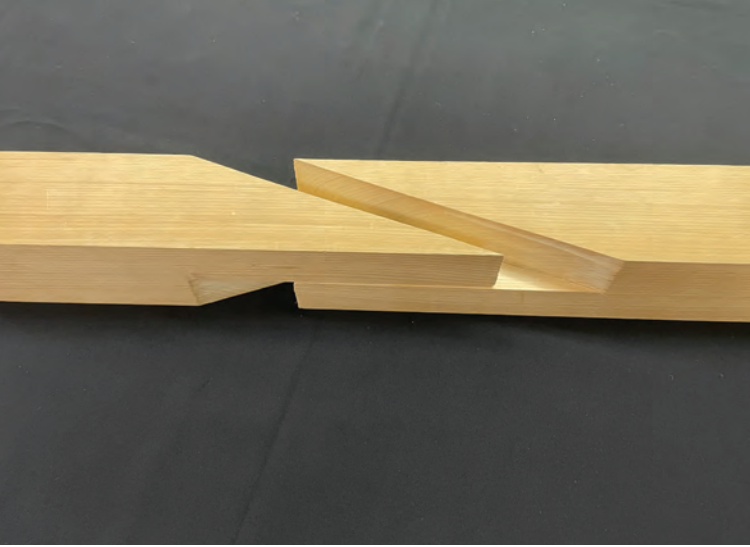
● 展開図



分解手順



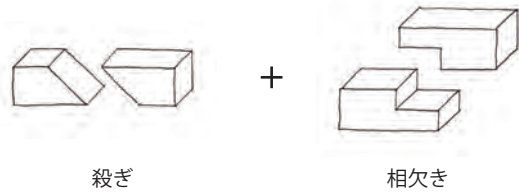
拡大



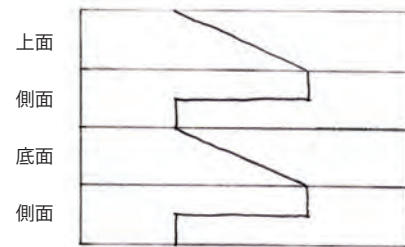
■ 鴉継ぎ (いすかつぎ)

小口に切り出した鴉という鳥のくちばしのような形からきたものです。強度は高く、天井の竿縁さおぶちや垂木などに使われます。

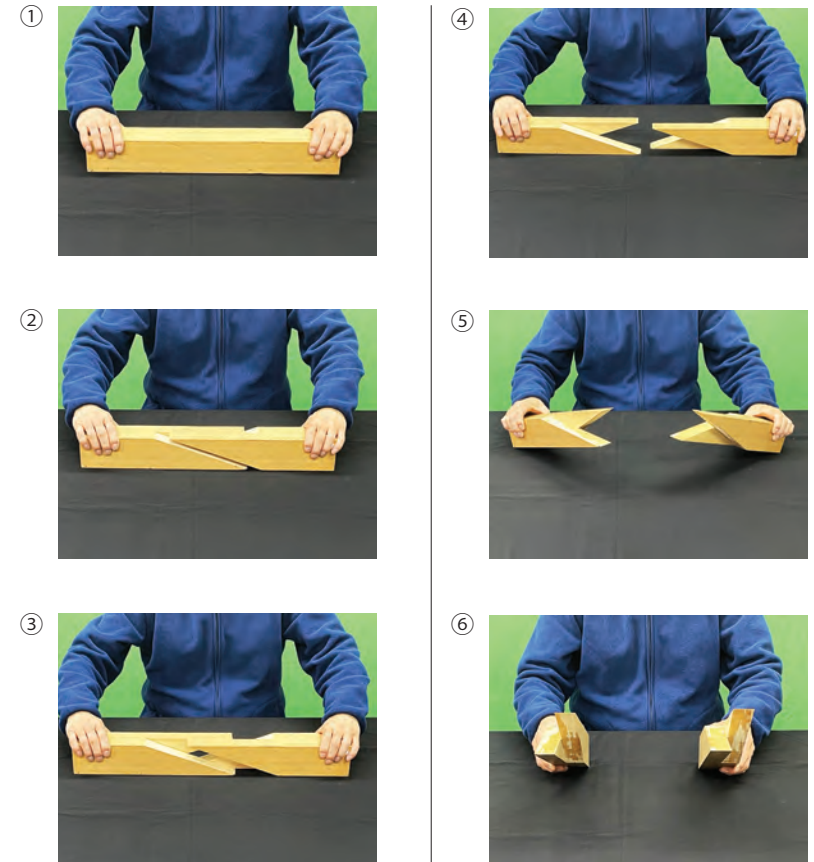
● 基本の組み合わせ



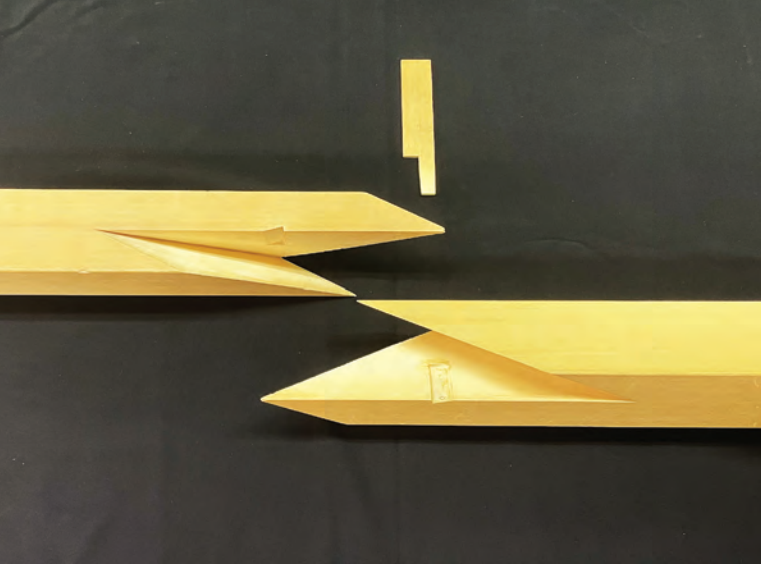
● 展開図



分解手順



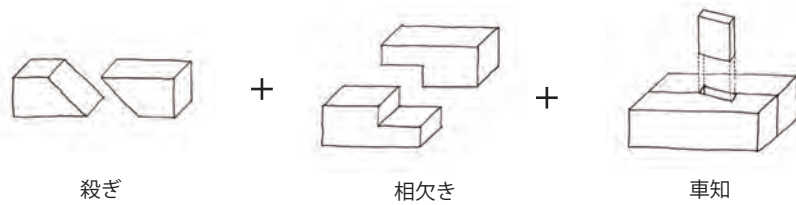
拡大



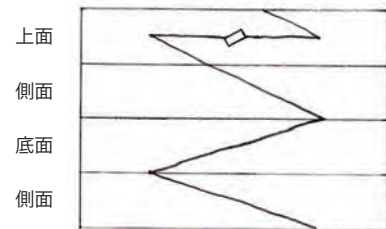
■ 宮島継ぎ（みやじまつぎ）

広島県の宮島の建物に多く使われていたことからこの名がついたといわれています。鵜継ぎの変形で、継ぎ目を斜めにして目立たないようにしています。

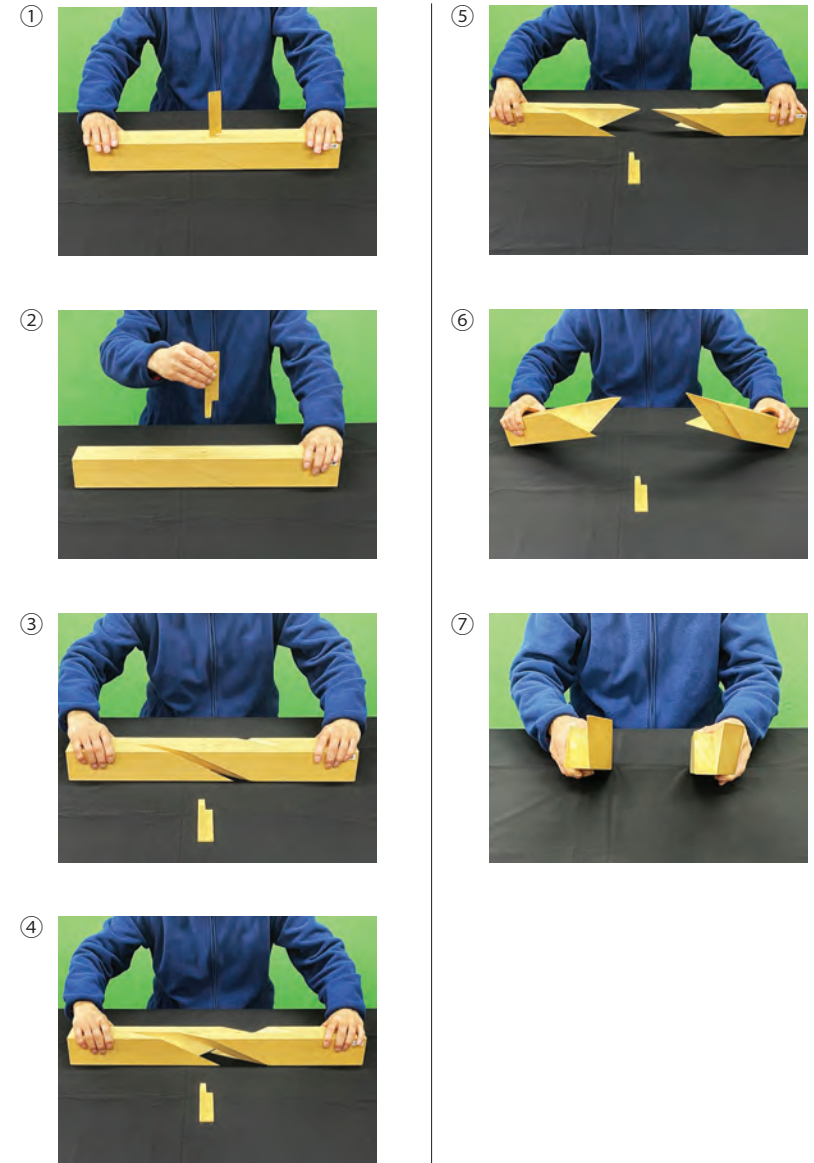
● 基本の組み合わせ

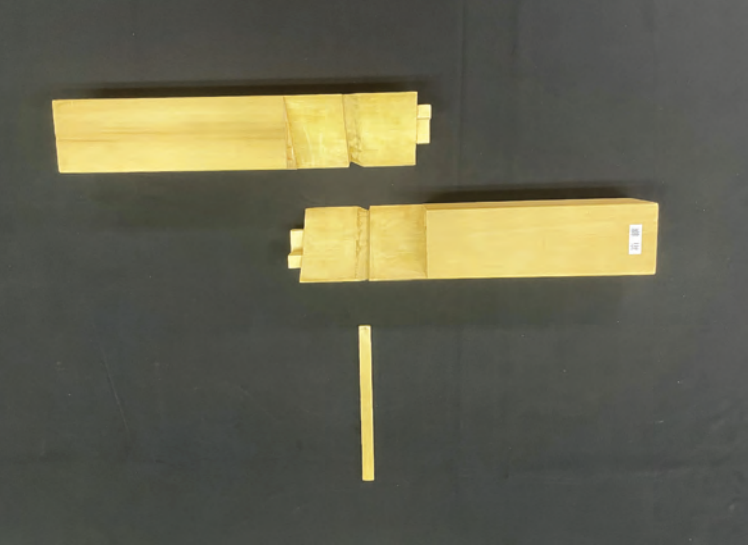


● 展開図



分解手順

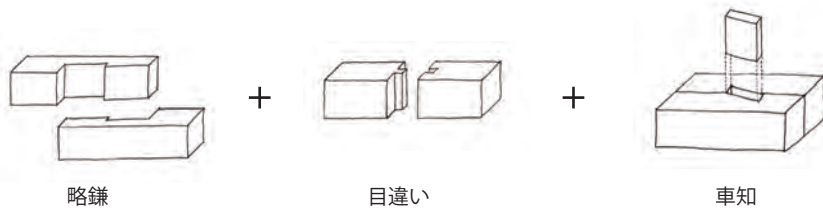




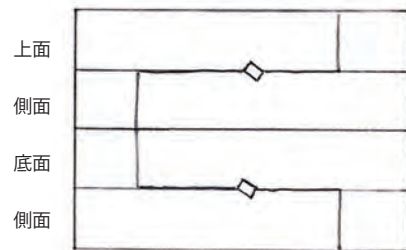
■ 箱継ぎ (はこつぎ)

金輪継ぎの応用で、固定するための車知を側面の角から角へ斜めに差し込み固定します。

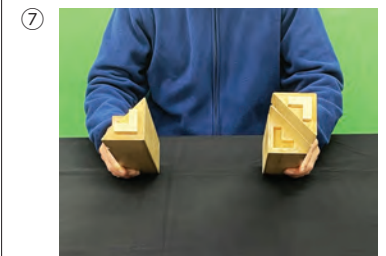
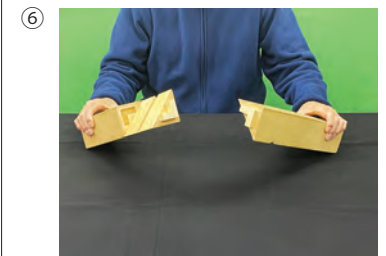
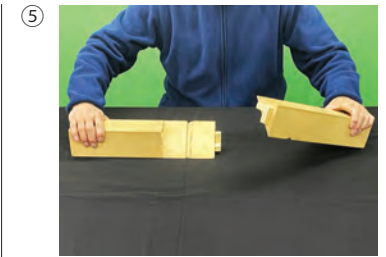
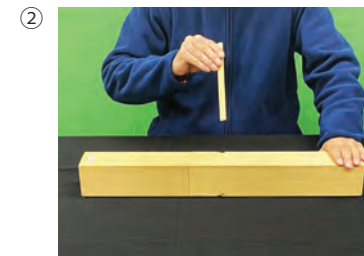
● 基本の組み合わせ



● 展開図



分解手順



拡大

おわりに

日ごろから何事も縁だと感じています。本書も、何十年という間に会った方とのご縁で培われたものの集大成と言っても過言ではありません。この場をお借りして、ご縁のあった皆様に感謝いたします。また、執筆に際して多大なご協力をいただいた穴八幡宮、八田広明棟梁と、この機会をくださり編集に携わってくださった理工図書の中川敬介さんと幸野友浩さんに感謝申し上げます。

多くの方が木組みや日本の伝統木造建築について知り、日本の技術はすごい！と誇りを持ち、そして未来に引き継いでくださることを願っています。

■執筆後記 谷川一雄

木組みや伝統木造建築に関して、それぞれの分野や視点で詳しく書かれている素晴らしい本は数多くあります。しかし木組みを多角的に紹介したものはなく、その点で全体を網羅した本書は特色あるものに仕上がったと感じています。樹にはじまり、木材、木組みの基本的な形、日本の伝統木造建築までという一連の流れ、さらに木組みの持つ力や美しさにも言及し、木組みの全貌に及びました。

木組みを多角的にまとめられたのも、日ごろからの興味が数珠つながりに広がる性分が功を奏してのものです。こうして「長年にわたり得てきた知識や、現場での経験」を縦の糸とするならば、それらを「伝える」という横の糸で織りあげることで一枚の布、つまりこの本となりました。布が人々の手に渡りそれぞれに役立つように、この本も多くの方の手に渡り役立つことを願っています。

■執筆後記 谷川一美

伝統は引き継がれなければ失われます。物や人の記憶も記録し保存されなければ永久に失われてしまいます。今回の執筆に際しての取材でも、その図面、写真はそれしかないと言われることが何度もありました。この本に残さなければそれは歴史の中で存在しなかったものとされてしまうのです。言葉や記憶も然りです。

この本の特色の一つは、谷川一雄の現場からの経験と積み重ねた知識が中心になっている点です。それは非常に巾広く深いものですが、人はあまりにも身近なことは当たり前すぎてその大切さやすごさを見失うようです。現場での語り継がれない工事や職人の技術や言葉、1枚の写真、そこらに転がっている物や光景・・・一般の人から見ると驚きの宝物が山ほど隠されています。それらを見つけ出し、掘り起こし、また記憶を呼び起こしと、貴重な記憶を記録し残すことができたことはとても意義のあることであったと思います。

令和7年 月 日

索引

【ア行】	
相欠き（あいがき）	23
足場丸太（あしばまるた）	157
校倉造り（あぜくらづくり）	102
アテ（あて）	158
穴八幡宮随神門 （あなはちまんぐうずいしんもん）	89
粗削り（あらけずり）	142
荒仕上げ（あらしあげ）	142
蟻（あり）	24
家大工（いえだいく）	143
生き節（いきぶし）	161
啄継ぎ（いすかつぎ）	38
板倉造り（いたくらづくり）	103
板目板（いためいた）	170
岩絵の具（いわえのぐ）	15
陰樹（いんじゅ）	153
植木職人（うえきしょくにん）	151
浮造り（うづくり）	169
漆（うるし）	14
漆塗り（うるしぬり）	14
上塗り（うわぬり）	14,198
枝打ち（えだうち）	157,162
縁板（えんいた）	172
円覚寺舍利殿 （えんがくじしゃりでん）	11
遠赤外線乾燥 （えんせきがいせんかんそう）	111
横架材（おうかざい）	110
大入れ（おおいれ）	25
大阪城滑り蟻継ぎ （おおさかじょうすべりありつぎ）	70
大鋸（おが）	135
追っ掛け大栓継ぎ （おっかけだいせんつぎ）	32
鬼斗（おにと）	82
【カ行】	
外部被曝	145
海住山寺（かいじゅうせんじ）	87
解体修理（かいたいしゅうり）	189
墓股（かえるまた）	16
鏡板（かがみいた）	171
欠き込み（かきこみ）	25,198
丸桁（がぎょう）	80
隠し蟻留継ぎ （かくしありどめつぎ）	76
掛矢（かけや）	139
加工図（かこうず）	116
加工場（かこうば）	109
鋸金物（かざりかなもの）	17
頭貫（かしらぬき）	91,130
春日権現験記絵 （かすがごんげんけんきえ）	134
型板（かたいた）	120
金槌（かなづち）	138
矩計図（かなばかりず）	117
金輪継ぎ（かなわつぎ）	34
鎌（かま）	25
鎌・蟻墨付け定規 （かま・ありすみつけじょうぎ）	141
鴨居（かもい）	173
茅葺き（かやぶき）	19
唐櫃（からびつ）	101
伽藍（がらん）	145,196
カルス（かるす）	162
瓦葺き（かわらぶき）	19
鑑真和上（がんじんわじょう）	8
含水率（がんすいりつ）	110,114
鮑（かんな）	135
門構造（かんぬきこうぞう）	85
間伐（かんぱつ）	157
灌木（かんぼく）	155
顔料（がんりょう）	14
木裏（きうら）	171
木表（きおもて）	171
木組み（きぐみ）	2
木組み博物館 （きぐみはくぶつかん）	104
基準墨（きじゅんずみ）	139

基壇（きだん）	86
木槌（きづち）	139
木鼻（きばな）	76
木拾い表（きひろいひょう）	108,118
極相林（きよくそうりん）	153,155
楔（くさび）	26,142
組み立て（くみたて）	126
雲肘木（くもひじき）	82
クランプ（くらんぷ）	122
形成層（けいせいそう）	164
懸魚（げぎょ）	16
野引き（けびき）	121,124
現寸検査（げんすんけんさ）	120
玄翁（げんのう）	138
格子（こうし）	77
幸田文（こうだあや）	193
格天井（ごうてんじょう）	77, 184
格縁（ごうぶち）	77
格間（ごうま）	77
広葉樹（こうようじゅ）	167
虹梁（こうりょう）	197
木口（こぐち）	22
柿葺き（こけらぶき）	19
腰掛け（こしかけ）	25
腰掛け蟻継ぎ（こしかけありつぎ）	28
腰掛け鎌継ぎ（こしかけかまつぎ）	30
腰長押（こしなげし）	76
腰貫（こしぬき）	89
鰻（こて）	18
小屋組み（こやぐみ）	32
【サ行】	
彩色（さいしき）	15
竿（さお）	24
竿引き独鈷（さおひきどっこ）	66
竿縁（さおぶち）	38
逆目（さかめ）	172
桜町遺跡（さくらまちいせき）	6
下げ鎌（さげかま）	56
笹割り（ささぐり）	199

笹空（ささもく）	169
指矩（さしがね）	140
錆丸太（さびまるた）	157
桟木（さんぎ）	174
三内丸山遺跡	
（さんないまるやまいせき）	7
敷居（しきい）	173
仕口（しぐち）	22,27
地獄柄（じごくほぞ）	60
下小屋（したごや）	109
漆喰（しっくい）	18
地長押（じなげし）	76
死に節（しにぶし）	161
師部（しぶ）	164
地覆（じふく）	89, 93
四方鎌継ぎ（しほうかまつぎ）	68
四方柱（しほうまさ）	170, 176
縞杓（しまもく）	169
車知（しゃち）	26
車知留め（しゃちどめ）	52
収縮率（しゅうしゅくりつ）	173
集成材（しゅうせいざい）	12
朱墨（しゅずみ）	140
聚楽土（じゅらくつち）	18
正倉院（しょうそういん）	100
浄土寺浄土堂	
（じょうどじじょうどう）	11
正福寺地藏堂	
（しょうふくじじょうどう）	11
植林（しょくりん）	155、156
素木造り（しらきづくり）	94
支輪（しりん）	118
芯去り材（しんざりざい）	170
心柱（しんばしら）	85
芯持ち材（しんもちざい）	109, 170
針葉樹（しんようじゅ）	167
森林率（しんりんりつ）	151
水中乾燥（すいちゅうかんそう）	111
数奇屋大工（すきやだいぐ）	143
滑り勾配（すべりこうばい）	124

墨指（すみさし）	139
墨付け（すみつけ）	120
墨壺（すみつぼ）	139
舌（ぜつ）	109
反り出し（せりだし）	143
栓（せん）	26
先駆樹（せんくじゅ）	153
禅宗様（ぜんしゅうよう）	10
総持ち（そうもち）	181
殺ぎ（そぎ）	23
礎石建て式（そせきだてしき）	85
【タ行】	
台鉋（だいかんな）	135, 136
大規模修理（だいきぼしゅうり）	189
大工道具（だいこうどうぐ）	134
大仏様（だいぶつよう）	9
台持ち継ぎ（だいもちつぎ）	36
台輪留め（だいわどめ）	48
高床式（たかゆかしき）	6, 100
叩き鑿（たたきのみ）	138
縦挽き（たてびき）	135
玉杓（たまもく）	109
縮杓（ちぢみもく）	169
千鳥格子（ちどりこうし）	74
鳥眼杓（ちょうがんもく）	169
重源上人（ちょうげんしょうにん）	9
鉦（ちょうな）	137
散り決り（ちりじゃくり）	198
突き付け（つきつけ）	22
継ぎ手（つぎて）	22,27
突き鑿（つきのみ）	138
吊り下げ式（つりさげしき）	85,87
出組み（でぐみ）	81
出隅（ですみ）	76
出三斗（でみつど）	81
天井建て式（てんじょうたてしき）	85
胴差し（どうさし）	66
唐招提寺金堂	
（とうしょうだいじこんどう）	11

塔身（とうしん）	85
東大寺大仏殿	
（とうだいじだいぶつでん）	11,20
東大寺南大門	
（とうだいじなんだいもん）	11
胴張（どうばり）	198
銅板葺き（どうばんぶき）	19
斗繰り（とぐり）	136
斗割り（とぐり）	84
留め（とめ）	23
虎斑（とらふ）	169
【ナ行】	
中山法華経寺	
（なかやまほけきょうじ）	87
長押（なげし）	76
膠（にかわ）	15
西岡常一（にしおかつねかず）	145
二方柱（にほうまさ）	170
貫構造（ぬきこうぞう）	9
抜け節（ぬけぶし）	161
軒桁回転組み	
（のきげたかいてんぐみ）	72
鋸（のこぎり）	135
鑿（のみ）	138
【ハ行】	
枰肘木（はかりひじき）	184
箱栓（はこせん）	46
箱継ぎ（はこつぎ）	42
箱留め（はこどめ）	50
箱めち継ぎ（はこめちつぎ）	44
端材（はざい）	114
八田広明（はったひろあき）	97
肘木（ひじき）	83
引っ張り強度（ひっぱりきょうど）	180
雛留め（ひなどめ）	54
飛貫（ひぬき）	89
桧造り（ひのきづくり）	100,167
樋部倉矧（ひぶくらはぎ）	103

檜皮葺き（ひわだぶき）	・ 19
二手先（ふたてさき）	・ 80
プレカット木組み	
（ぶれかつときぐみ）	・ 11
弁柄（べんがら）	・ 140
方斗（ほうと）	・ 83
法隆寺（ほうりゅうじ）	・ 8
補強金物（ほきょうかなもの）	・ 184
柄（ぼぞ）	・ 24
掘立て式（ほったてしき）	・ 85
【マ行】	
巻斗（まきと）	・ 83
鉞（まさかり）	・ 137
桁目板（まさめいた）	・ 170
斗組み（ますぐみ）	・ 78, 130
水組み（みずぐみ）	・ 74
溝匏（みぞかな）	・ 135
密植（みっしょく）	・ 156
三手先（みてさき）	・ 80
宮島継ぎ（みやじまつぎ）	・ 49, 201
宮大工（みやだいく）	・ 143
村野藤吾（むらのとうご）	・ 192
明治神宮外拝殿	
（めいじじんぐうげはいでん）	・ 94
明治神宮の森	
（めいじじんぐうのもり）	・ 154
免震性（めんしんせい）	・ 181
面取り匏（めんとりがんな）	・ 135
木部（もくぶ）	・ 165
木目（もくめ）	・ 168
柰目（もくめ）	・ 168
裳階（もこし）	・ 98
【ヤ行】	
薬師寺三重塔	
（やくしじさんじゅうのとう）	・ 96
薬師寺東塔（やくしじとうとう）	・ 11, 184
屋久杉（やくすぎ）	・ 150
雇（やとい）	・ 26

雇い柄（やといぼぞ）	・ 58
遣り方（やりかた）	・ 133
槍匏（やりがんな）	・ 136
床板（ゆかいた）	・ 172
陽樹（ようじゅ）	・ 152
横挽き（よこびき）	・ 135
寄せ蟻（よせあり）	・ 62
【ラ行】	
略鎌（りゃくかま）	・ 23
林縁部（りんえんぶ）	・ 157
露盤（ろばん）	・ 85
【ワ行】	
和釘（わくぎ）	・ 17
渡り腰（わたりあこ）	・ 64
和様（わよう）	・ 11

谷川 一雄 (たにかわ・かずお)

昭和 27 年 (1952 年) 東京生まれ。

工学院大学建築学科卒業。

数奇屋建築で東京を代表する石間工務店、
清水建設で社寺や数奇屋建築の施工管理に
携わる。平成 27 年 (2015 年) 木組み博物
館を設立。

現在、木組み博物館館長、1 級建築士、学
芸員。

谷川 一美 (たにかわ・ひとみ)

女子美術短期大学造形科卒業、

玉川大学教育学部卒業。

損害保険会社、人材教育会社勤務を経て独
立。現在、木組み博物館副館長、大学講師、
人材教育の講師を務める。

学芸員、国際コーチ連盟認定 CPPC プロフェ
ショナルコーチ。

著書に「コーチングの生き方」(文芸社)。

木組みの伝統技術

2025 年 10 月 23 日 初版第1刷発行

著 者 谷 川 一 雄
谷 川 一 美

発 行 者 柴 山 斐 呂 子

発 行 所 理 工 図 書 株 式 会 社

〒102-0082 東京都千代田区一番町 27-2
電話 03 (3230) 0221 (代表)
FAX 03 (3262) 8247
振替口座 00180-3-36087 番
<https://www.rikohtosho.co.jp>
お問合せ info@rikohtosho.co.jp



© 谷川一雄 谷川一美 2025 Printed in Japan ISBN 978-4-8446-0979-7

印刷・製本 丸井工文社

本書のコピー等による無断転載・複製は、著作権法上の例外を除き禁じられています。内容についてのお問合せはホームページ内お問合せフォームもしくはメールにてお願い致します。落丁・乱丁本は、送料小社負担にてお取替え致します。

JCOPY <出版者著作権管理機構 委託出版物>

本書 (誌) の無断複製は著作権法上での例外を除き禁じられています。複製される場合は、そのつど事前に、出版者著作権管理機構 (電話 03-5244-5088、FAX 03-5244-5089、e-mail: info@jcopy.or.jp) の許諾を得てください。